

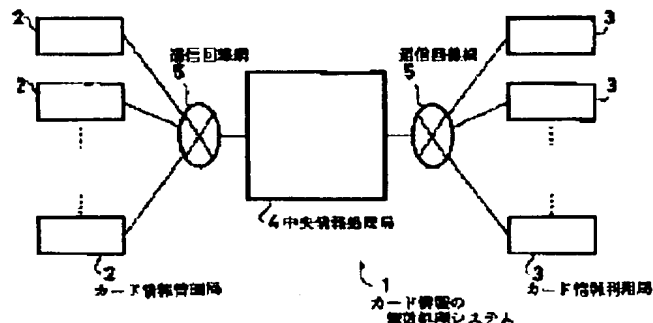
SYSTEM AND METHOD FOR INVALIDATION PROCESSING OF CARD INFORMATION

Patent number: JP10283399
Publication date: 1998-10-23
Inventor: IKEDA TAKASHI
Applicant: YAMATO SYST KAIHATSU KK
Classification:
 - international: G06F17/60
 - european:
Application number: JP19970086920 19970404
Priority number(s):

Abstract of JP10283399

PROBLEM TO BE SOLVED: To effectively process invalidation information which is needed for prevention against abuse of a card by generating two kinds of invalidation information divisionally and transmitting the information from a card information control station to a card use station through a central information processing station.

SOLUTION: The control station 2 generates the invalidation information in unique format. At this time, the invalidation is generated as one of two kind of regular invalidation information and emergency invalidation information. Here, regular invalidation is generated periodically every month for the reason of cancellation, the loss of the card, etc., and emergency invalidation is generated in case of the loss, steal, etc., of the card. Either of them is stored in an invalidation information file after being generated, and transmitted to the central information processing station 4 through a communication network 5. The processing station 4 receives the invalidation information from the control station 2, updates an invalidation file, and sends the invalidation information to respective use stations 3 through the communication network 5. Each use station 3 receives the invalidation information sent from the process station 4 and delivers it to respective stores.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PAGE 01

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-283399

(43) 公開日 平成10年(1998)10月23日

(51) Int.Cl.⁸
G 0 6 F 17/60

識別記号

F I
G 0 6 F 15/21

3 4 0 Z

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-86920

(22) 出願日 平成9年(1997)4月4日

(71) 出願人 396020109

ヤマトシステム開発株式会社
東京都渋谷区代々木2丁目27番14号

(72) 発明者 池田 隆

東京都世田谷区上馬2丁目22番10号 ヤマ
トシステム開発株式会社内

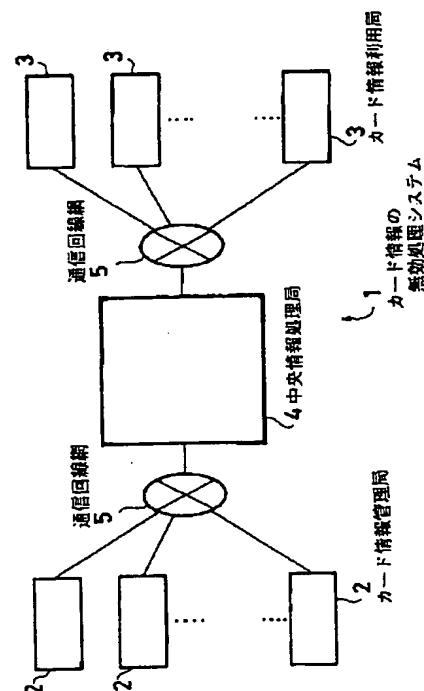
(74) 代理人 弁理士 竹内 三郎 (外1名)

(54) 【発明の名称】 カード情報の無効処理システム及び無効処理方法

(57) 【要約】

【課題】 カードに関する無効情報を効率かつ迅速に処理し、POS情報からの不正利用をも検知し得るカード情報の無効処理システム及び無効処理方法を提供する。

【解決手段】 定例無効及び緊急無効の少なくとも二種類の無効情報を生成する処理手段を有する複数のカード情報管理局2と、これを受ける複数のカード情報利用局3とに対し、通信回線網5を介して、中央情報処理局4を接続した構成を有し、この中央情報処理局4に、各管理局2から伝送される無効情報を記憶する無効情報ファイルと、各利用局3に伝送すべき無効情報を生成する処理手段を有して、無効処理システム1とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 無効情報を定例無効と緊急無効の少なくとも二種類に分けて生成する処理手段を有する複数のカード情報管理局と、当該無効情報を受ける複数のカード情報利用局とに対し、情報伝達手段を介して、中央情報処理局を接続し、

上記各カード情報管理局から上記情報伝達手段を介して受領した無効情報を記憶する無効情報ファイルと、このファイルに記憶されたデータから各カード情報利用局に伝達すべき無効情報を各カード情報利用局ごとに生成する処理手段とを上記中央情報処理局に設けて構成してなるカード情報の無効処理システム。

【請求項2】 前記各カード情報利用局から受領したPOS情報を記憶するPOS情報ファイルを前記中央情報処理局に設けるとともに、この中央情報処理局の処理手段に、当該POS情報ファイルに記憶されたデータから不正利用情報を生成する不正利用検知処理手段を設けて構成したことを特徴とする請求項1に記載のカード情報の無効処理システム。

【請求項3】 無効情報を定例無効と緊急無効の少なくとも二種類に分けて生成する処理手段を有する複数のカード情報管理局と、当該無効情報を受ける複数のカード情報利用局とに対して、通信回線網を介して、中央情報処理局を接続するとともに、上記各カード情報管理局から上記通信回線網を介して受領した無効情報を累積して記憶する無効情報ファイルと、不正利用検知処理手段とを上記中央情報処理局に設け、

上記カード情報利用局から通信回線網を介してPOS情報を送信する工程と、当該無効情報ファイルに記憶された無効情報と受信したPOS情報とを上記不正利用検知処理手段によって照合する工程と、を含むように構成したことを特徴とするカード情報の無効処理方法。

【請求項4】 前記各カード情報利用局から受領したPOS情報を累積して記憶するPOS情報ファイルを前記中央情報処理局に設け、前記無効情報ファイルに記憶された無効情報と、当該POS情報ファイルに記憶されたPOS情報とを前記不正利用検知処理手段によって照合する工程を含むように構成してなる請求項3に記載のカード情報の無効処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、信販会社の発行するクレジットカードなど、現金を使わずに商品の購入やサービスの提供を受けるためのカード（以下単に「カード」という）に関する情報の無効処理を支援するカード情報の無効処理システム及び無効処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に消費者が商品の購入や、サービスの提供を受けるときには、現金の支払いが必要である

が、商品価格やサービス料金が高額になると、現金を使わずに信販会社その他の発行するカードが利用されることがある。このように、カードは現金のいらない便利さから広く普及し、これに伴いカードを発行する会社（カード会社）の数や、取り扱われているカードの種類も現に数多くのものが存在している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】カード会社では、商品購入やサービス提供などのカード利用に伴い発生する情報、例えば、売上情報、カード所有者の個人情報などの情報（以下「カード情報」という）の管理にコンピューターシステムを導入している。システム上、管理または処理されるカード情報の中には、売上情報や個人情報のほかに、無効情報と呼ばれるものがある。この無効情報とは、特定のカードの効力を失わせる（無効にする）ためのトランザクションで、解約、支払滞納、所有者のカード紛失など、その発生理由に応じて、「定例無効」、「緊急無効」、「任意無効」の3種類に分けられるものである。

【0004】この無効情報は、マスターファイルの登録更新処理に用いるだけでなく、カードの不正使用を防止するため、加盟店（カードによる支払いができるところ、例えば、デパートやホテルその他の宿泊施設など）にも渡さなければならない。しかし、無効情報を加盟店ごと個々に渡そうとすると、処理を加盟店ごとに繰り返す必要があり、処理の煩わしさを回避しがたいという問題がある。一方、加盟店側としても、複数のカード会社から無効情報を受領する必要があるため、カード会社ごとに異なったフォーマットのデータを渡されると、内部システムに取り込む処理が各カード会社ごとに必要となる。また、無効情報を渡すタイミングがカード会社ごとに異なれば、それを取り込む処理がその都度必要となり、それだけ運用コストがかかるという問題もある。

【0005】そこで、本発明者は、上記の問題点を解決することを目的として鋭意検討を試み、カード会社と、加盟店との仲立ちとなる処理を行う処理局を設ければ、課題を解決できるのではないかとすることを着想し、これを裏付けるべくさらに検討を加えた結果、本発明を完成するに至ったものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明は、無効情報を定例無効と緊急無効の少なくとも二種類に分けて生成する処理手段を有する複数のカード情報管理局と、当該無効情報を受ける複数のカード情報利用局とに対し、情報伝達手段を介して、中央情報処理局を接続し、上記各カード情報管理局から上記情報伝達手段を介して受領した無効情報を記憶する無効情報ファイルと、このファイルに記憶されたデータから各カード情報利用局に伝達すべき無効情報を各カード情報利用局ごとに生成する処理手段とを上記中央情報処理局に

設けて構成してなるカード情報の無効処理システムを特徴とする。このシステムでは各管理局で生成される無効情報を一旦処理局の無効情報ファイルに記憶させて一元管理し、その上で、各利用局ごとに整列して伝達することとしている。

【0007】また本発明は、前記各カード情報利用局から受領したPOS情報を記憶するPOS情報ファイルを前記中央情報処理局に設けるとともに、この中央情報処理局の処理手段に、当該POS情報ファイルに記憶されたデータから不正利用情報を生成する不正利用検知処理手段を設けてカード情報の無効処理システムとすることもできる。こうすれば、定例無効と緊急無効のほか、任意無効の無効情報も処理することができる。

【0008】また、本発明は、無効情報を定例無効と緊急無効の少なくとも二種類に分けて生成する処理手段を有する複数のカード情報管理局と、当該無効情報を受ける複数のカード情報利用局とに対して、通信回線網を介して、中央情報処理局を接続するとともに、上記各カード情報管理局から上記通信回線網を介して受領した無効情報を累積して記憶する無効情報ファイルと、不正利用検知処理手段とを上記中央情報処理局に設け、上記カード情報利用局から通信回線網を介してPOS情報を送信する工程と、当該無効情報ファイルに記憶された無効情報と受信したPOS情報とを上記不正利用検知処理手段によって照合する工程と、を含むように構成したカード情報の無効処理方法にも特徴がある。この方法では、カードの不正利用をオンラインで判定することができる。

【0009】さらに、前記各カード情報利用局から受領したPOS情報を累積して記憶するPOS情報ファイルを前記中央情報処理局に設け、前記無効情報ファイルに記憶された無効情報と、当該POS情報ファイルに記憶されたPOS情報とを前記不正利用検知処理手段によって照合する工程を含むように構成して、カード情報の無効処理方法とすることもできる。これによると、カードの不正利用を定期的に検知し、オンライン判定で判定できないケースも検知することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明にかかるカード情報の無効処理システムの一例として、好適な実施の形態について説明する。本発明にかかるカード情報の無効処理システム1は、図1に示すように、複数のカード情報管理局（以下「管理局」という）2と、複数のカード情報利用局（以下「利用局」という）3との仲立ちとなる中央情報処理局（以下「処理局」という）4を設け、この処理局4に対して、管理局2と利用局3とを通信回線網5を介して接続して構成されている。なお、ここでは、管理局2として、カード情報の管理を行うカード会社を想定し、利用局3としては、カードによる商品の購入やサービスの提供を受けることのできる加盟店の処理局を想定している。

【0011】管理局2では、カード情報の管理に各々独自のコンピューターシステムを導入している。このシステムの構成としては、例えば、図2に示すような構成が考えられる。このシステムは中央処理装置6に主記憶装置7、端末8、印刷装置9及び通信制御装置10を接続してなるものである。

【0012】中央処理装置6は無効情報の生成処理を含むカード情報の管理を行う装置で、図示の通り、11～13で示される処理手段を有している。ここで、11は無効情報の定例的な生成処理を行う定例無効処理手段、12は緊急の無効情報の生成処理を行う緊急無効処理手段、13は後述する不正利用情報から、無効情報を生成する任意無効処理手段を示している。主記憶装置7には、カード所有者の個人情報記録したマスターファイルや、定例無効の無効情報を記憶する無効情報ファイル7aと、緊急無効の無効情報を記憶する無効情報ファイル7bとが設けられている。端末8は、無効情報の生成処理の指示や緊急の無効情報の生成に必要な画面操作などを行う端末で、印刷装置9は、所定のリストを出力する装置である。

【0013】利用局3でも、独自のコンピューターシステムが導入されている。具体的な構成として、例えば、図3に示すように、無効情報の取り込みや、各店舗への配信を行う中央処理装置14を中心にして、主記憶装置15、端末16、印刷装置17及び通信制御装置18を接続して構成することができる。なお、この利用局3には、通信制御装置18を介して、各店舗の端末19が接続されている。

【0014】次に、処理局4の構成について説明する。処理局4は、図4に示すようにして構成されている。処理局4は、中央処理装置20を中心として、これに、主記憶装置21、端末22、印刷装置23及び通信制御装置24を接続して構成されている。

【0015】中央処理装置20は、管理局2から無効情報を受領して、後述する無効情報ファイルを更新したり、利用局3からPOS情報（販売情報）を受領して、不正利用情報を作成するなどの処理を行うもので、図に示される25～29の処理手段を有している。ここで、25は図5のように構成された受領処理手段であるが、これは、無効情報またはPOS情報の受領処理を行う受領処理部30と、受領データの振分を行う振分処理部31とからなっている。次に、26は、図6(A)に示されるように構成された定例無効処理手段であり、これは、入力データを所定の順序に並び変える整列処理部32と、無効情報の更新処理部33及び更新ファイルを作成する更新ファイルの作成部34とからなっている。27は、同図(B)に示されるように構成された緊急無効処理手段であり、整列処理部35、更新処理部36及び更新ファイルの作成部37とからなっている。28は、不正利用検知処理手段であって、図7に示すように、整

列処理部38、POS情報の更新処理部39、POS情報に基づく不正利用の検知処理部40と、伝達ファイルの作成処理部41及び不正利用一覧表の作成処理部42とからなっている。29は、伝達処理手段であって、これは、図8に示すように、整列処理部43と伝達ファイルの更新処理部44とからなっている。

【0016】主記憶装置21には、図9に示すような45～53で示されるファイルが設けられている。45は、定例無効の受領データを記憶する定例無効受領ファイル、46は、緊急無効の受領データを記憶する緊急無効受領ファイル、47は、POS情報の受領データを記憶するPOS情報受領ファイルである。また、48は無効情報を累積して記憶する無効情報ファイル、49は無効情報の更新データを記憶する無効情報更新ファイルである。さらに、50はPOS情報を累積して記憶するPOS情報ファイル、51は不正利用情報を記憶する不正利用ファイル、52は伝達データを記憶する伝達ファイル、53はカード利用者の個人情報を記憶するなどしたマスターファイルである。

【0017】端末22は、マスターファイルの更新データを入力するなどの処理を行う端末である。印刷装置23は、リストを印刷出力する装置である。

【0018】次に、通信回線網5は、管理局2と処理局4及び処理局4と利用局3のそれぞれの間に設けられ、通信回線を経由して無効情報を伝達するもので、無効情報の情報伝達手段の一例となるものである。その他の具体的な伝達手段としては、無効情報を記憶した記憶媒体（例えば、M/T）の配送手段、無効情報を記載した書面のファクシミリ送信などの手段が考えられる。これらの各手段は、単独でも良いが、例えば通信回線網5と配送手段との併用などでも良い。

【0019】次に、以上の構成を有する本システム1について、各構成の作用を詳細に説明する。まず、管理局2について説明する。

【0020】管理局2は、各々独自フォーマットで無効情報を生成する。このとき、無効情報は、「定例無効」、「緊急無効」、「任意無効」の三種類のうち、いずれかのタイプで生成される。ここで、「定例無効」とは、カード利用者の解約や、支払滞納者のカードの失効などの理由によるもので、毎月定例的（例えば、月2回）に生成される。この定例無効の無効情報は、定例無効処理手段11が生成するもので、生成後、無効情報ファイル7aに記憶させる。次いで、通信制御装置10及び通信回線網5を経由して伝送し、或いは図示しない記憶媒体に記憶して媒体ごと処理局4に配送し、処理局4に伝達する。

【0021】次に、「緊急無効」とは、カード利用者がカードを紛失した場合や、盗難にあった場合など、特定のカードの効力を緊急に失効させる必要が生じた場合に緊急無効処理手段12によって生成されるものである。

これは、生成後、無効情報ファイル7bに記憶させて、次いで、通信回線網5を利用した伝送か、或いは記憶媒体を利用した配送によって、処理局4に伝達する。このように、緊急無効の無効情報は、各利用局3に早急に伝達する必要があるため、定例無効とは別個に伝送できるようにする。なお、生成から伝達までの具体的な処理として、例えば、管理局2においてカード利用者からの連絡があったときに、オペレータによる端末8の操作によって緊急無効処理手段12を起動して、所定の情報を入力して無効情報を生成し、続いて、中央処理装置6と、処理局4の中央処理装置20との通信を確立して生成した無効情報を伝送して処理することができる。

【0022】そして、「任意無効」とは、処理局4から受領した不正利用情報から任意に生成されるものである。任意としてあるのは受領データに基づくオペレータの判断があるためである。つまり、任意無効処理手段13を起動して不正利用情報を受領し、そのとき受領したデータの内容からみて、カードを無効にする必要があるとオペレータが判断したときに、任意無効処理手段13の処理を続行させて無効情報を生成するという任意性があるのである。このとき、生成された無効情報も「緊急無効」の場合同様に、処理局4に伝達する。

【0023】次に、処理局4における各処理手段25～27の処理について説明する。受領処理手段25は、起動されると、図10に示すように、先ず、受領処理部30を起動して、中央処理装置20と、管理局2の中央処理装置6または利用局3の中央処理装置14との通信を確立するなどして、管理局2で生成された無効情報または利用局3で生成されたPOS情報を受信する（記憶媒体の配送では、受領処理部30の処理が記憶媒体に記憶された無効情報の読取処理になる）。受領処理終了に続いて振分処理部31を起動する。すると、振分処理部31が区分に応じて受領データを振り分ける（例えば、区分"1"を定例無効、"2"を緊急無効、"3"をPOS情報とするなど）とともに、所定のフォーマットに変換して出力する。このとき、定例無効、緊急無効及びPOS情報の各々に対応する区分を備えたデータを定例無効受領ファイル45、緊急無効受領ファイル46、POS情報受領ファイル47のそれぞれに書込む。

【0024】次に、定例無効処理手段26は、図11に示す処理フローに従い処理を行う。これを起動すると、先ず、整列処理部32が起動し、定例無効受領ファイル45に記憶されているデータを所定のシーケンスに並び変える。次いで、無効情報更新処理部33が起動し、整列後のデータと、無効情報ファイル48に記憶されているデータとを読み込んで両者を併合し、併合後のデータを無効情報ファイル48に書込む。このように、本システム1では、複数の管理局2から伝達された定例無効の無効情報を、定例無効受領ファイル45に対し、所定の定型フォーマットに統一して累積して記憶させている。

この処理に続いて、更新ファイル作成部34が起動して併合後の無効情報ファイル48から、新たに併合したデータを更新データとして抽出し、これを無効情報の更新ファイル49に書込む。そして、このとき更新ファイル49に書込まれたデータを後述する伝達処理によって、利用局3に伝達する。以上の定例無効処理手段26は、月二回などの定例的に起動すればよく、そうすれば、無効情報ファイル48と更新ファイル49とを定例的に更新し、新たな無効情報を定例的に累積して記憶しておくことができる。

【0025】緊急無効処理手段27は、図12に示す処理フローに従って処理を行う。この緊急無効処理手段27は、受領処理手段25と連動して処理を行う。つまり、管理局2における指示によって受領処理手段25を起動し、事前に緊急無効の無効情報を通信回線網5を経由して受信させ、その後に緊急無効処理手段27に対して次の処理を行わせる。まず、受信した緊急無効のデータを整理処理部35により並び替え、整理後のデータと無効情報ファイル48のデータとを無効情報更新処理部36によって併合し、併合後のデータを無効情報ファイル48に書込む。次に、更新ファイル作成部37によって併合後の無効情報ファイル48から新たに併合されたデータを更新データとして抽出し、無効情報の更新ファイル49に書込ませる。こうして、緊急無効の無効情報も、定例無効と同様に無効情報ファイル48に累積して記憶させる。このように緊急無効処理手段27を定例無効処理手段26とは独立して起動するようにしてあるため、定例無効の無効情報の有無に関わらず、緊急無効の無効情報を無効情報ファイル48に書き込み、任意性と速応性を備えた処理を行い、緊急時の対応を可能にすることができる。

【0026】不正利用検知手段28は、図13に示すように、まず、整理処理部38によって、POS情報受領ファイル47に記録されているデータを並び替えさせて、次に、POS情報更新処理部39によって整理後のデータをPOS情報ファイル50のデータに併合し、POS情報ファイル50に累積して記憶させる。次いで、不正利用検知処理部40を起動する。この不正利用検知処理部40は、POS情報ファイル50のデータのうち、カード利用の方法が異常であると判断されるもの（例えば、一回数万円単位のカードの利用が一日あたり3回以上あったカード利用者の売上情報）を検出する処理を行うもので、これによって、カードの不正利用（いわゆる買い廻り）を防止するためのデータを生成し、このとき生成したデータを不正利用情報として不正利用ファイル51に書込むのである。次いで、伝達ファイルの作成処理部41と作成処理部42を同時または相前後して起動させ、この時、前者が伝達データを作成して伝達ファイル52に書込み、後者が印刷装置23から不正利用一覧表を出力する。なお、伝達ファイル52に書込ま

れたデータは、不正利用情報として、通信制御装置24及び通信回線網5を経由して管理局2宛に伝送されるようになっている。

【0027】伝達処理手段29は、図14に示すように、起動されると、整理処理部43によって無効情報の更新データを各利用局3ごとに整理し、続いて、伝達ファイルの作成処理部44によって各利用局3ごとの伝達データを作成して伝達ファイル52に書き込む。このとき、作成される伝達データを伝送手段の場合は通信制御装置24及び通信回線網5を経由して各利用局3宛に伝送し、配送手段の場合は図示しない記憶媒体に記憶して配送する。なお、伝送すべき無効情報は、印刷装置23によって書面に印刷し、その書面を利用局3に配送することによって伝達することもできる。この伝送手段は、特に小規模でデータ受信用の端末を置かない利用局3宛に無効情報を伝達する場合に適している。また、作成される書面は、複数のカード会社の無効情報をまとめて編集した統合版としたり、或いはカード会社単位に編集して単独版とすることができる。

【0028】次に、利用局3では、以上のようにして、処理局4から伝達される無効情報を中央処理装置14によって受信するか、または記憶媒体を受け取ることによって受領する。そして、受領したデータを無効情報として所定の処理を行い、その後に通信制御装置18及び通信回線網5を経由して各店舗19に配信する。各店舗では、受信したデータを無効情報として取り込んで処理する。このほか、利用局3では、各店舗19から伝達されるPOS情報を中央処理装置14によって処理して、通信制御装置18及び通信回線網5を経由して、処理局4に伝達する。

【0029】続いて、本システム1の管理局2、利用局3、処理局4の三局間における具体的な運用例を、定例無効処理、緊急無効処理、任意無効処理のそれぞれについて説明する。管理局2と、利用局3とは、複数存在するので、以下では、管理局2が2A、2Bの2つ、利用局3が3A、3Bの2つとし、情報伝達処理手段として、通信回線網5を採用していることを想定して説明する。

【0030】まず、定例無効処理について説明する。これは、図15に沿って行われる。管理局2Aでは、定例的、例えば、月2回に渡って、中央処理装置6の定例無効処理手段11を起動する。すると、この処理によって無効情報aが生成されて主記憶装置7の無効情報ファイル7aに書き込みbされる。書込まれた無効情報aは通信制御装置10及び通信回線網5を経由して、一旦処理局4に伝送cされる。この処理は、管理局2Bでも行われる。

【0031】一方、処理局4では、この無効情報を管理局2A及び管理局2Bの双方から、通信回線網5及び通信制御装置24を経由して受信dする。このときの受信

処理は、中央処理装置20の受領処理手段25が行う。受領処理手段25は、管理局2A及び管理局2Bからのデータを受信するとき、両者のデータを各々個別に受信しても、同時に受信しても良く、いずれでも、受信データを定例無効の無効情報として、受領ファイル45に記憶eさせる。この受信データは、共通フォーマットに変換してから記憶eさせるようになっているので、管理局2A及び管理局2Bから受信するデータのフォーマットが異なっているとしても、処理局4の内部では共通フォーマットに統一されて処理される。続いて、定例無効処理手段26が起動して、無効情報ファイル48を更新しつつ、このとき更新されたデータを無効情報更新ファイル49に書き込みfする。さらに、伝達処理手段29が更新データから伝達データを生成して伝達ファイル52に書き込みgする。書込まれたデータは、通信制御装置24及び通信回線網5を経由して各利用局3A(3B)に伝送hされる。

【0032】そして、利用局3A、3Bでは、以上の更新データを通信回線網5及び通信制御装置18を経由して各々受信iして、中央処理装置14に取り込む。取り込んだデータは、中央処理装置14によって、所定の処理が行われてから、各利用局3が管轄する各店舗19に送信される。こうして、管理局2A、2Bが各々独自のシステムで作成した無効情報を一旦処理局4に伝送することによって、処理局4の内部で共通フォーマットのデータに統一して処理され、その処理後のデータが利用局3A(3B)ごとに振り分けられて送信されることとなる。よって、管理局2A(2B)としては、無効情報の伝送処理を利用局3A(3B)ごとに行うことなく、単一の処理局4にだけ行えばよく、それだけ処理の簡素化が図られる。一方、利用局3、すなわち加盟店側としては、複数の管理局2A、2B、すなわち、複数のカード会社から無効情報を共通フォーマットのデータに統一し、かつ一括して渡されることになり、これによって、独自の内部システムに取り込むための処理も統一することができる。

【0033】次に、緊急無効処理について説明する。これは、図16に沿って行われる。この緊急無効処理は、無効情報を緊急に渡す必要が生じたばあいに行われるという点で、上述した定例無効処理とは異なった運用がなされる。相違点を中心に説明すると以下ようになる。まず、例えば、カードを紛失したカード利用者Aと、カードの盗難にあった利用者Bとが各々その旨を電話で管理局2A、2Bに通知したとする。すると、管理局2A(2B)では、オペレータが端末8を操作して、緊急無効処理手段12を起動したうえで、所定の情報、例えば、カードNO、日付、利用者名などを端末8から入力して、無効情報ファイル7bに無効情報を書き込みjさせる。このとき、起動指示情報kも作成される。そして、無効情報ファイル7bに書込まれた無効情報を起動

指示情報kとともに、通信制御装置10、通信回線網5を経由して、処理局4に伝送する。

【0034】一方、処理局4では、無効情報とともに起動指示情報kを受信lする。すると中央処理装置20は、起動指示情報kを受信して自動的に受領処理手段25を起動する。つまり、処理局4におけるオペレータの操作無しに受領処理手段25によって無効情報を受信する。受信後、緊急無効処理手段27を起動して、無効情報更新ファイル49に更新データを書込みmする。続いて、伝達処理手段29を自動的に起動して伝達データを作成し、これを記憶nさせる。その後、定例無効処理と同様に更新データを各利用局3A、3Bに伝送oする。このように、各管理局2A、2Bから各利用局3A、3Bに渡す緊急性の高い無効情報を、定例無効の無効情報とは別に処理できるように処理局4の内部を構成したため、定例無効の無効情報の有無に関わらず、緊急の無効情報を伝送することが可能となる。しかも、管理局2における無効情報の生成を受けて、自動的に処理局4の受信処理が行われるので、迅速性を要求される無効情報の伝送が管理局2と処理局4の各内部システムに連動して行われる。

【0035】次に、任意無効処理について説明する。これは、図17に沿って行われる。まず、任意無効の無効情報は、各利用局3A、3BにおけるPOS情報に基づいて生成されるので、まず、各利用局3A、3BからPOS情報の伝送処理から順を追って説明する。この場合のPOS情報は、主として、各利用局3A(3B)において、カード利用者が商品を購入したときなどに発生する売上情報である。まず、これを各利用局3A、3Bの内部システムで処理して、中央処理装置14によって、POS情報ファイル15aに書き込みpし、通信制御装置18及び通信回線網5を経由して処理局4に伝送qする。

【0036】処理局4では、定期的、例えば、一日1回ずつ受領処理手段25を起動して、各利用局3A、3BからのPOS情報を受信して、受信データをPOS情報ファイル47に書き込みrする。次に、不正利用検知処理手段28を起動して、受信したPOS情報を取り込み、POS情報ファイル50及び不正利用ファイル51を更新する。このとき、各管理局2A(2B)ごとに更新データを不正利用情報として伝達ファイル52に書き込みsする。そして、書込んだデータを不正利用情報として通信制御装置24及び通信回線網5を経由して各管理局2A、2Bに伝送する。

【0037】一方、各管理局2A、2Bでは、任意無効処理手段13を起動してデータを受信tし、これを不正利用情報として処理することができる。つまり、受信した不正利用情報を適宜編集して、端末8で参照したり、或いは印刷装置9から印刷出力してその内容を確認し、その内容をもとにしてオペレータが不正であると判断し

たときに、オペレータが所定の指示を端末8から入力し、かかる指示に応じた無効情報を生成して無効情報ファイル7bに記憶することができる。そして、このとき、生成した情報を緊急無効の無効情報として、上記同様に処理局4に伝達することができる。このように、本システム1では、POS情報から、任意に無効情報を生成し、これを定例無効、緊急無効の場合と別個に処理することができる。こうすれば、本システム1によって、買い廻りなどのカードの悪用防止に必要な無効情報を効果的に処理することができる。

【0038】以上の通り、本発明の無効処理システムによれば、無効情報の迅速かつ確実に効率的な処理をなし得るが、上述した無効情報ファイル48が無効情報を累積し得ることに着目すると、次に説明する内容を含めて拡張することもできる。まず、無効判定のオンライン処理である。これは、上述した無効情報ファイル48に記憶された無効情報に対し、利用局3からのPOS情報を照合させることによって、不正利用を未然に防止するための判定を行うというものである。これを図18に沿って説明すると、次のようになる。まず、POS情報を利用局から処理局4に伝送101し、このPOS情報を処理局4の検知手段53が無効情報ファイル48に記憶された無効情報と所定の項目（例えば、カードナンバーなど）をキーとして照合する。照合した結果、マッチングすれば、当該POS情報を不正なPOS情報、すなわち、以前に無効になったカードを利用した不正なPOS情報であると判定することができる。この結果を利用局3に伝送102すれば利用局3においてカードの有効性をオンラインで判定することができる。また仮に処理局4の判定結果が有効であっても、判定結果とともにPOS情報を管理局2に伝送103し、管理局2での確認処理で有効と判断された場合にその結果を承認番号として処理局4に伝送104するという二重チェックもできる。

【0039】次に、不正利用の早期検知処理である。これは、無効情報ファイル48に記憶された無効情報に対して、POS情報ファイル50に記憶されたPOS情報を照合させることによって、不正利用情報を定期的に検出しようとするものである。つまり、図19に示すように、両者を照合し、マッチングした場合（POS情報の中に以前に無効とされたカードを利用した売上の情報があった場合）を当該POS情報が不正利用によるものであると判定し、その結果から不正利用情報を自動的に生成しようとするものである。これによって、カードの不正利用の早期発見に寄与することができる。特に、この処理には、毎日定期的に実行することで、無効判定のオンライン処理で判定できないケースでも、逃さず検知でき、その漏れを救済できる点にその特徴がある。オンライン判定では、無効情報ファイル48だけを対象にして不正利用の判定を行うため、無効情報ファイル48に取

り込まれていないケースが対象外となる。例えば、不正な買い回りのPOS情報から緊急無効情報を生成して、無効情報ファイル48にその内容が反映されるまでにはタイムラグが生じ、オンライン判定では不正利用を検知ずに漏れが生じる。ところが、POS情報を対象とし、早期検知処理を定期的に行えば、管理局2が生成した緊急無効の無効情報が反映された直後にこれを検知でき、オンライン判定の漏れを救済できることになる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】本発明にかかる無効処理システム全体のブロック構成図である。

【図2】カード情報管理局の内部構成を示すブロック構成図である。

【図3】カード情報利用局の内部構成を示すブロック構成図である。

【図4】中央情報処理局の内部構成を示すブロック構成図である。

【図5】中央情報処理局の受領処理手段の内部構成を示すブロック構成図である。

20 【図6】同じく、(A)は定例無効処理手段、(B)は緊急無効処理手段の各々の内部構成を示すブロック構成図である。

【図7】同じく、不正利用検知処理手段の内部構成を示すブロック構成図である。

【図8】同じく、伝達処理手段の内部構成を示すブロック構成図である。

【図9】同じく、主記憶装置の内部構成を示すブロック構成図である。

30 【図10】同じく、受領処理手段の処理を示すフローチャートである。

【図11】同じく、定例無効処理手段の処理を示すフローチャートである。

【図12】同じく、緊急無効処理手段の処理を示すフローチャートである。

【図13】同じく、不正利用検知処理手段の処理を示すフローチャートである。

【図14】同じく、配送処理手段の処理を示すフローチャートである。

40 【図15】3局間における定例無効処理を示すブロックチャートである。

【図16】同じく、緊急無効処理を示すブロックチャートである。

【図17】同じく、任意無効処理を示すブロックチャートである。

【図18】オンラインの無効判定処理を示すブロックチャートである。

【図19】不正利用の早期検知処理を示すブロックチャートである。

【符号の説明】

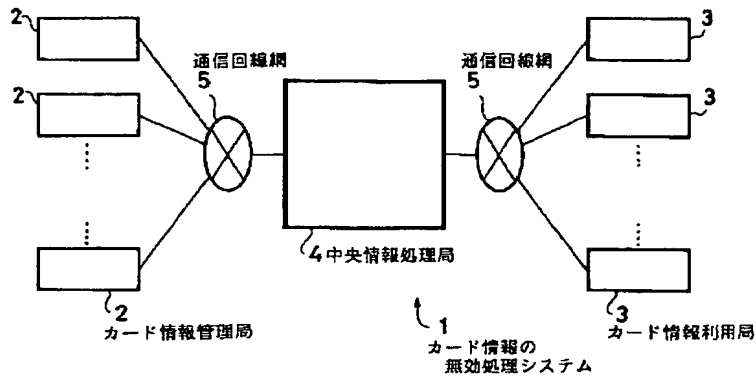
50 1 カード情報の無効処理システム

- 2 カード情報管理局
 3 カード情報利用局
 4 中央情報処理局
 5 通信回線網
 6,14,20 中央処理装置
 11,26 定例無効処理手段

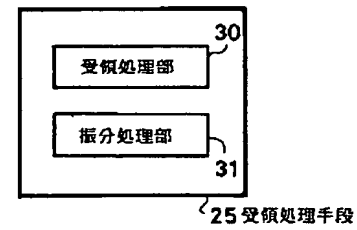
- * 12,27 緊急無効処理手段
 13 任意無効処理手段
 25 受領処理手段
 28 不正利用検知処理手段
 29 伝達処理手段

*

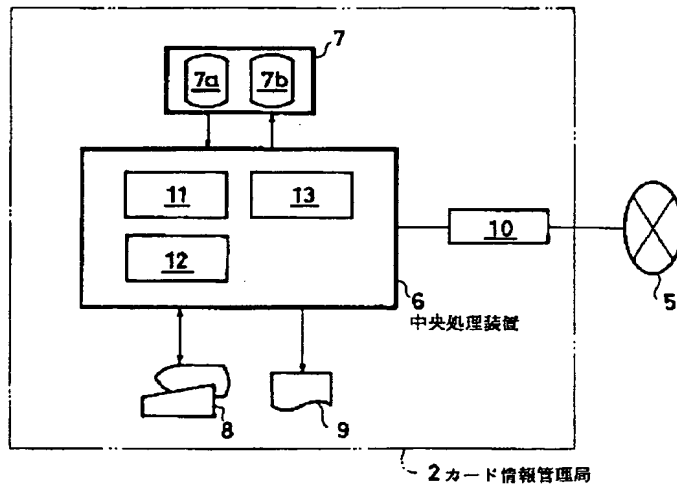
【図1】



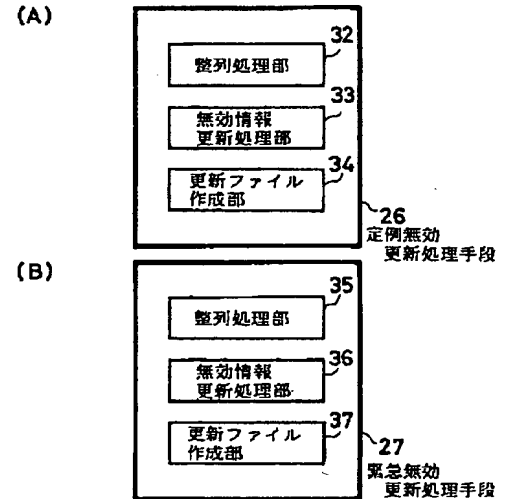
【図5】



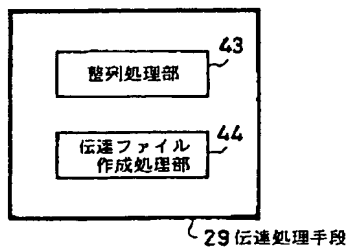
【図2】



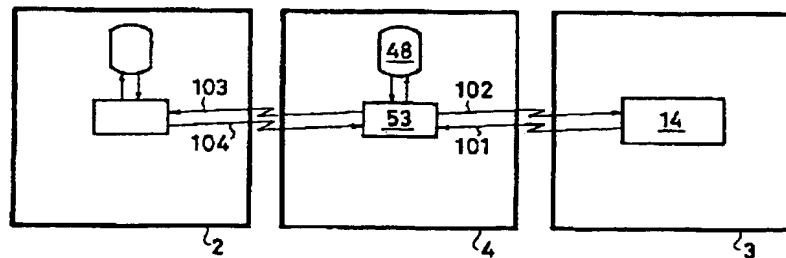
【図6】



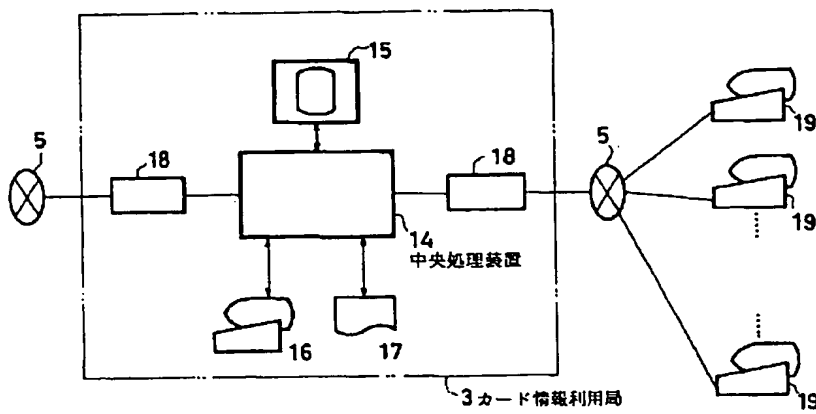
【図8】



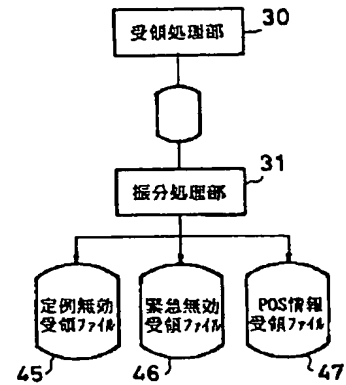
【図18】



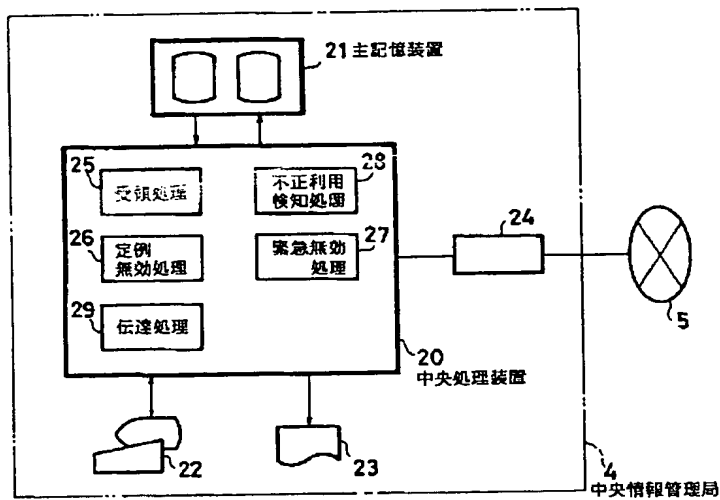
【図3】



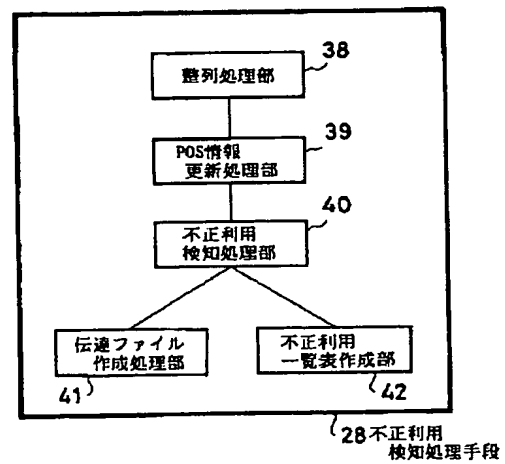
【図10】



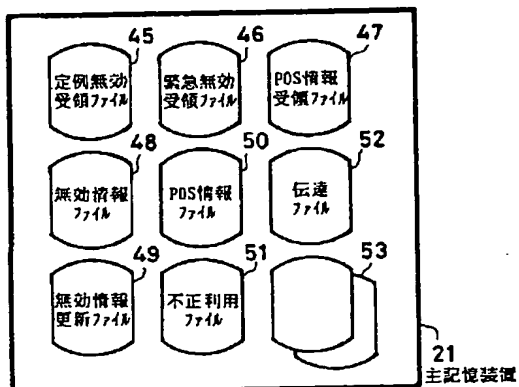
【図4】



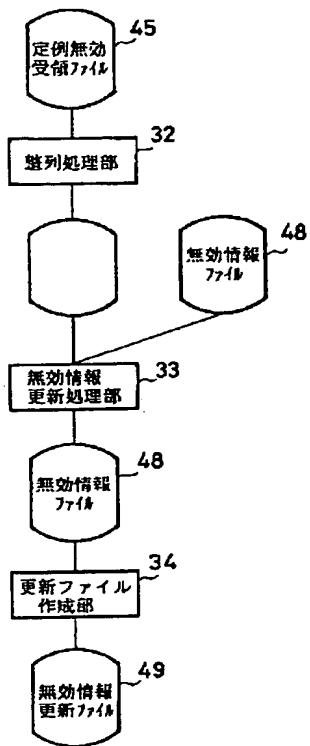
【図7】



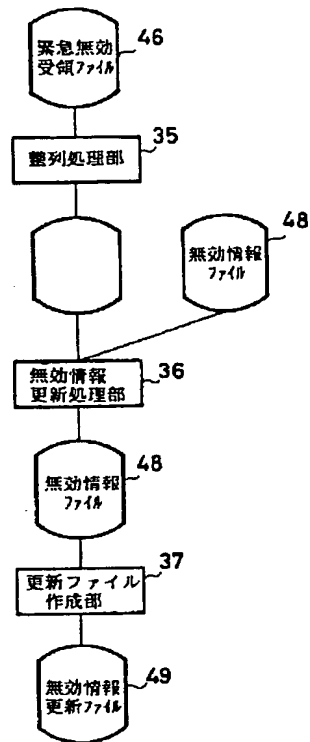
【図9】



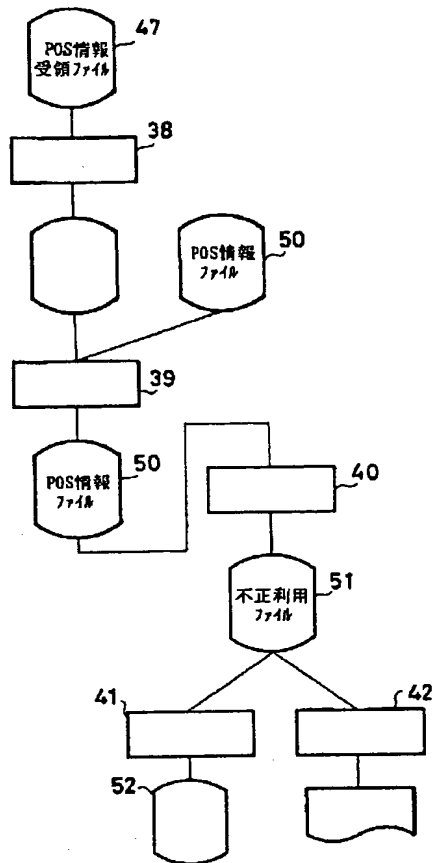
【図11】



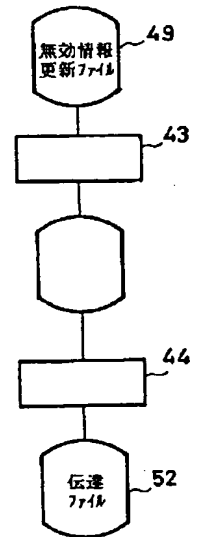
【図12】



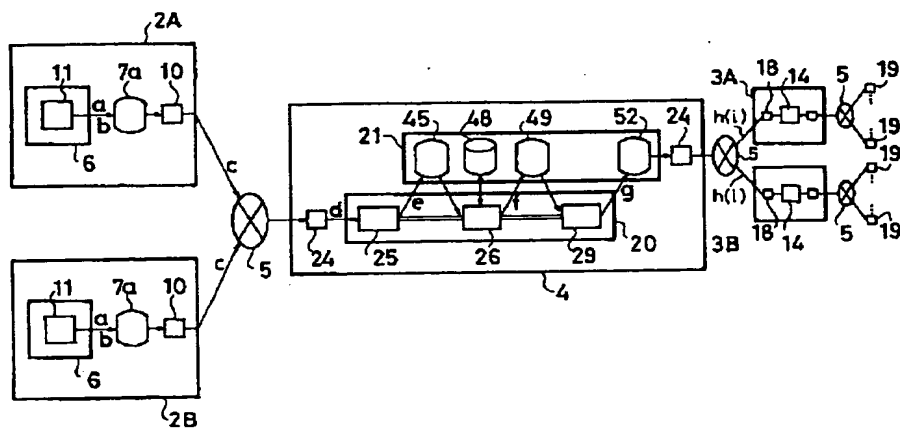
【図13】



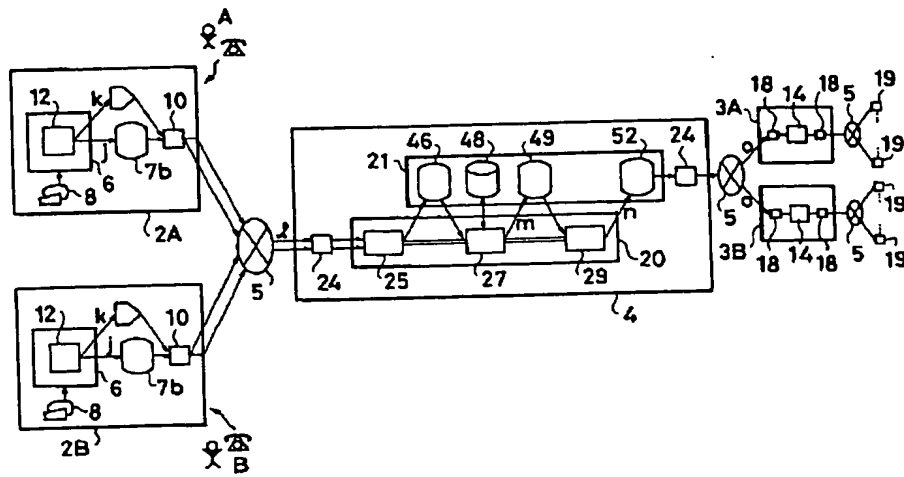
【図14】



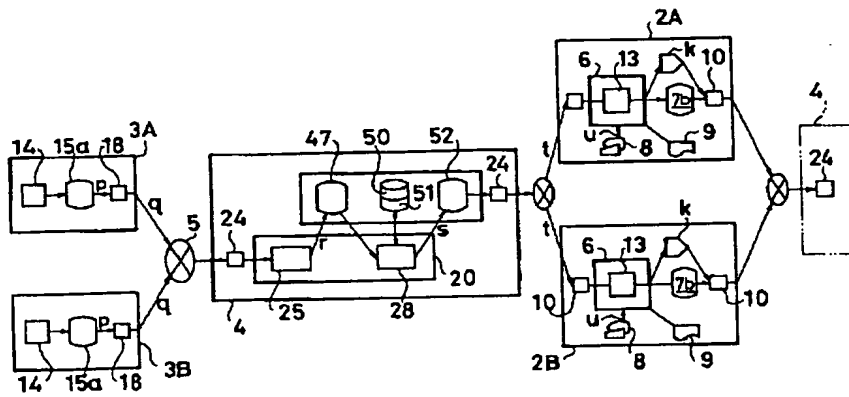
【図15】



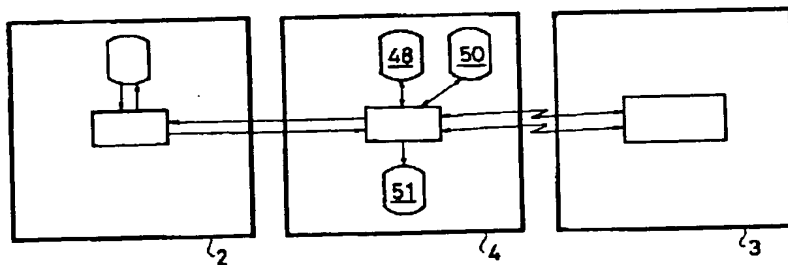
【図16】



【図17】



【図19】



THIS PAGE BLANK (USPTO)